

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H04M 11/00

G06F 17/60



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01142791.4

[43] 公开日 2003 年 6 月 11 日

[11] 公开号 CN 1423473A

[22] 申请日 2001.12.7 [21] 申请号 01142791.4

[71] 申请人 明基电通股份有限公司

地址 台湾省桃园县

[72] 发明人 陈冠宏

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

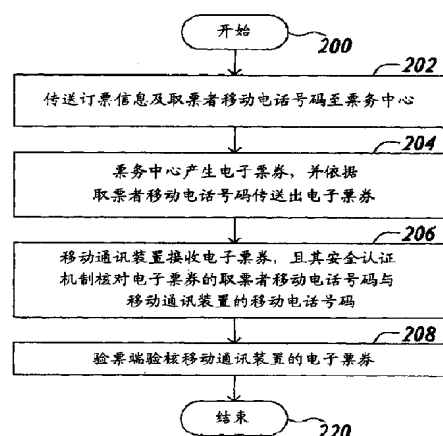
代理人 马莹 邵亚丽

权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 1 页

[54] 发明名称 移动电子票务系统及其方法

[57] 摘要

一种移动电子票务系统及其方法。此发明首先由使用者传送订票信息及取票者移动电话号码至票务中心；再由票务中心依据订票信息产生电子票券，并根据取票者移动电话号码传送电子票券。而电子票券中具有取票者移动电话号码。接着移动通讯装置接收电子票券，并由其安全认证机制核对电子票券的取票者移动电话号码与其移动电话号码以确认使用者的合法性。随后，再由验票端验核移动通讯装置的电子票券。本发明方便使用者在订票、取票及验票时，毋须排队等候；且可避免电子票券被复制重覆使用，而具有安全性。



ISSN 1008-4274

1. 一种移动电子票务系统，用以提供一使用者订票取票及验票的服务，该系统包括：

5       一票务中心，用以接收该使用者传送的一订票信息与一取票者移动装置唯一码、根据该订票信息产生一电子票券，并输出该电子票券，其中该电子票券包括该取票者移动装置唯一码；

          一移动通讯装置，用以接收该电子票券，其中，该移动通讯装置包括一安全认证机制，该安全认证机制用以核对该电子票券内的该取票者  
10 移动装置唯一码与该移动通讯装置内的一移动装置唯一码；以及  
          一验票端，用以验核该移动通讯装置内的该电子票券。

2. 如权利要求1所述的系统，其中该移动通讯装置用以供该使用者传送该订票信息与该取票者移动装置唯一码至该票务中心。

3. 如权利要求1所述的系统，其中该使用者是藉由一电话传送该订  
15 票信息与该取票者移动装置唯一码至该票务中心。

4. 如权利要求1所述的系统，其中该使用者是藉由一传真机传送该订票信息与该取票者移动装置唯一码至该票务中心。

5. 如权利要求1所述的系统，其中该使用者是藉由一电脑经由一网络以网络订票方式传送该订票信息与该取票者移动装置唯一码至该票务  
20 中心。

6. 如权利要求1所述的系统，其中该取票者移动装置唯一码为一移动电话号码。

7. 如权利要求1所述的系统，其中该取票者移动装置唯一码为一用户识别卡码。

25       8. 如权利要求1所述的系统，其中该取票者移动装置唯一码为一移动装置机器码。

9. 如权利要求1所述的系统，其中该票务中心是以短信息型式传送该电子票券至该移动通讯系统。

30       10. 如权利要求1所述的系统，其中该票务中心是以电子邮件型式传送该电子票券至该移动通讯系统。

11. 如权利要求1所述的系统，其中该移动通讯装置显示该电子票

券以供该验票端以目检方式验核。

12. 如权利要求 1 所述的系统，其中该移动通讯装置以条码型式显示该电子票券，以供该验票端以扫描方式验核该电子票券。

13. 如权利要求 1 所述的系统，其中该移动通讯装置是与该验票端  
5 建立一网络连线，以供该验票端经由该网络连线读取并验核该移动通讯装置的该电子票券。

14. 如权利要求 13 所述的系统，其中该网络连线是一红外线传输连线。

15. 如权利要求 13 所述的系统，其中该网络连线是一无线电传输连  
10 线。

16. 如权利要求 13 所述的系统，其中该网络连线是一蓝芽传输连线。

17. 一种移动电子购票及验票的方法，用以供一使用者向一票务中心订购一电子票券、由一移动通讯装置接收该电子票券并由一验票端验  
15 核该电子票券，该方法包括：

a. 该使用者传送一订票信息及一取票者移动装置唯一码至该票务中心；

b. 该票务中心依据该订票信息产生该电子票券，并传送该电子票券至该移动通讯装置，其中，该电子票券是包括该取票者移动装置唯一码；

20 c. 该移动通讯装置接收该电子票券，并由该移动通讯装置的一安全认证机制核对该电子票券的该取票者移动装置唯一码与该移动通讯装置内一移动装置唯一码；以及

d. 该验票端验核该移动通讯装置的该电子票券。

18. 如权利要求 17 所述的方法，其中该步骤 a 是该使用者藉由该移动通讯装置传送该订票信息与该取票者移动装置唯一码至该票务中心。  
25

19. 如权利要求 17 所述的方法，其中该步骤 a 是该使用者藉由一电话传送该订票信息与该取票者移动装置唯一码至该票务中心。

20. 如权利要求 17 所述的方法，其中该步骤 a 是该使用者藉由一传真机传真该订票信息与该取票者移动装置唯一码至该票务中心。

30 21. 如权利要求 17 所述的方法，其中该步骤 a 是该使用者藉由一电脑经由一网络以网络订票方式传送该订票信息与该取票者移动装置唯一

码至该票务中心。

22. 如权利要求 17 所述的方法，其中该取票者移动装置唯一码为一移动电话号码。

5     23. 如权利要求 17 所述的方法，其中该取票者移动装置唯一码为一 SIM 卡码。

24. 如权利要求 17 所述的方法，其中该取票者移动装置唯一码为一移动装置机器码。

25. 如权利要求 17 所述的方法，其中于该步骤 b 中，该票务中心是以短信息型式传送出该电子票券。

10     26. 如权利要求 17 所述的方法，其中于该步骤 b 中，该票务中心是以电子邮件型式传送出该电子票券。

27. 如权利要求 17 所述的方法，其中该步骤 d 是由该移动通讯装置显示该电子票券以供该验票端以目检方式验核。

15     28. 如权利要求 17 所述的方法，其中该步骤 d 是由该移动通讯装置以条码型式显示该电子票券，以供该验票端以扫描方式验核该电子票券。

29. 如权利要求 17 所述的方法，其中该步骤 d 是由该移动通讯装置与该验票端建立一网络连线，以供该验票端经由该网络连线读取并验核该移动通讯装置的该电子票券。

20     30. 如权利要求 29 所述的方法，其中该网络连线是一红外线传输连线。

31. 如权利要求 29 所述的方法，其中该网络连线是一无线电传输连线。

25     32. 如权利要求 29 所述的方法，其中该网络连线是一蓝芽传输连线。

## 移动电子票务系统及其方法

5

### 技术领域

本发明是有关于一种移动电子票务系统及其方法，且特别是有关于一种利用移动通讯装置以进行取票验票的系统及其方法。

10

### 背景技术

一般而言，消费者若要去譬如电影院、音乐厅、体育馆、或展览馆等须验票的场所前，都需要买票进场。而传统的方式，消费者得排队购票、取票，再排队验票入场，如此仅为了要入场，就得花费许多时间。而随着电话网络与电脑网络的应用普及，消费者可藉由电话、传真或电脑网络预先购票，从而解决了购票时得费时排队的困扰，亦提供可预先且弹性地订票方式。

但虽如此，业者仍需以传统的方式将纸张票券送交到消费者手上，或者是消费者前往某一特定处取得预购票，还是无法完全地服务到家。如果业者将票券以电子型式传送给消费者，则可以实现消费者不用出门即可完成订票取票的程序。而由于电子型的数据极易被复制，所以要如何避免此电子型的票券被复制而重覆使用、如何具有避免被伪造或多人共同使用的安全性，而能保证业者或消费者的权益且又有方便性，这是很重要的课题，亦是本明所要解决的问题。

25

### 发明内容

有鉴于此，本发明的目的就是提供具有便利性及安全性的一种移动电子票务系统及其方法，其可供消费者以多种方式订票、并将电子票券传送至消费者的移动通讯装置，最后再检查移动通讯装置内的电子票券。

根据本发明的目的，提出了一种移动电子票务系统，用以提供使用者订票取票及验票的服务。此系统包括一票务中心、一移动通讯装置以及一验票端。票务中心用以接收使用者传送的订票信息与取票者移动电话号码，并根据订票信息产生一电子票券且依据取票者移动电话号码输出电子票券。而电子票券包括取票者移动电话号码。移动通讯装置用以接收电子票券，且还包括一安全认证机制。此安全认证机制用以核对电子票券内的取票者移动电话号码与移动通讯装置内的移动电话号码是否一致。验票端用以验核移动通讯装置内的电子票券。

根据本发明的目的，还提出一种移动电子购票及验票的方法。其用以供一使用者向一票务中心订购一电子票券、由一移动通讯装置接收电子票券并由会场入口的一验票端验核电子票券。此方法首先由使用者传送一订票信息及一取票者移动电话号码至票务中心。接着由票务中心依据订票信息产生电子票券，并根据取票者移动电话号码传送出电子票券。而电子票券具有取票者移动电话号码。随即，由移动通讯装置接收电子票券，并由移动通讯装置的一安全认证机制核对电子票券的取票者移动电话号码与移动通讯装置内的一移动电话号码是否一致。接着，在会场入口处，验票端验核移动通讯装置的电子票券，以允许使用者进入会场。

本发明所披露的移动电子票务系统及其方法，其具有下列优点：

(1) 便利性及省时：消费者毋须出外，即可完成订票取票的程序；并可节省消费者排队买票验票的时间。

(2) 安全性：票务中心 101 将电子票券传送给移动通讯装置 103，而由移动通讯装置 103 内的安全认证机制 107 检查电子票券内的取票者移动电话号码与移动通讯装置 103 的移动电话号码是否相符，以验证使用者是否合法使用此电子票券。若移动通讯装置 103 的电子票券来源于其他方面，则电子票券内的取票者移动电话号码必与移动通讯装置 103 内的移动电话号码不同，故此电子票券的内容即无法为移动通讯装置 103 所读取使用。如此即可避免电子票券被重覆使用。

为使本发明的上述目的、特征、和优点能更明显易懂，下文特举一较佳实施例，并结合附图详细说明如下。

## 附图说明

图 1 示出了依照本发明一较佳实施例的移动电子票务系统的系统方块图。

5 图 2 示出了依照本发明一较佳实施例的移动电子购票及验票的方法流程图。

## 具体实施方式

10 本发明的移动电子票务系统及其方法提供使用者可以多种方式订票，并于订票确认后，系统传送一电子票券至使用者所随身携带的移动通讯装置。待使用者到达会场入口时，再由入口处的验票端检查移动通讯装置中的电子票券。

本发明利用移动通讯装置所属的无线移动通讯系统(譬如 GSM 系统)  
15 传送电子票券给使用者，以完成取票的动作。此外，本发明亦可提供使用者以其移动通讯装置进行订票程序。由于现行无线移动通讯系统对移动通讯装置的身份认证与无线网络传输安全的技术发展已然成熟，故本发明对于取票者(甚至订票者)的身份确认与电子票券的传输安全性是完全信赖无线移动通讯系统所提供的机制。

20 而为防止电子票券被随意复制，本发明利用一取票者移动装置唯一码来检核电子票券的使用合法性。其运用原理为系统产生的电子票券中包括取票者移动装置唯一码；并于使用时，系统检验电子票券内的取票者移动装置唯一码与移动通讯装置的移动装置唯一码是否相符，以确认使用的合法性。此取票者移动装置唯一码譬如为移动电话号码、用户识别卡(subscriber identity module, SIM)码或移动装置机器码等。而于  
25 本发明的实施例中，取票者移动装置唯一码是以移动电话号码为例来做说明，但本发明并不以此为限。

请参照图 1，图 1 示出了依照本发明一较佳实施例的移动电子票务系统 100 的系统方块图。如图 1 中所示，移动电子票务系统 100 包括一  
30 票务中心 101、一移动通讯装置 103 以及一验票端 105。票务中心 101 用以接收使用者所传送的一订票信息与一取票者移动电话号码。而订票信

息为使用者要订购那一个单位机关的那个时间场次的入场票所需的数  
据。其中，订票信息譬如包括日期、时间、场次、座位、人数等。票务  
中心 101 并依据订票信息产生一电子票券，且以传送讯息的方式依移动  
电话号码传送出电子票券至使用者。其中，电子票券中包括取票者移动  
5 电话号码的数据。

移动通讯装置 103 是可以为使用者向票务中心 101 订票的利用方式  
中的一种。移动通讯 103 可供使用者输入上述的订票信息，并传送此订  
票信息及取票者移动电话号码至票务中心 101。且移动通讯装置 103 用以  
接收票务中心 101 寄送的电子票券，其中，移动通讯装置 103 包括一安  
10 全认证机制 107。此安全认证机制 107 用以核对移动通讯装置 103 收到的  
电子票券中的取票者移动电话号码与移动通讯装置 103 内的移动电话号  
码是否一致，以确认使用此电子票券者的身份是否与当初预订的相同。  
若两者相同，则表示此电子票券可在移动通讯装置 103 中合法使用；否  
则，表示移动通讯装置 103 中的电子票券为复制或伪造，移动通讯装置  
15 103 即无法存取(access)此电子票券的内容、亦就无示显此电子票券的数  
据。

验票端 105 位于会场入口的验票处，且其用以验核移动通讯装置 103  
内的电子票券。故使用者可于会场入口处，以移动通讯装置 103 显示电  
子票券或传送电子票券至验票端 105，以供验票端 105 检查。举例而言，  
20 验票端 105 可检查此电子票券的日期、时间、场次及座号是否正确。

本发明的一种移动电子购票及验票的方法应用于上述移动电子票务  
系统 100 中。接着请参考图 2，图 2 示出了为本发明一较佳实施例的一种  
移动电子购票及验票的方法流程图。如图 2 所示，本发明的方法开始于  
步骤 202 的订票步骤：使用者传送订票信息及一取票者移动电话号码至  
25 票务中心 101。其中，此取票者移动电话号码为票务中心 101 产生一电子  
票券后，依据此取票者移动电话号码以传送电子票券。

而在步骤 202 中，使用者可利用多种不同的方式与票务中心 101 连  
结，而将订票信息与取票者移动电话号码传送至票务中心 101。譬如使用  
者可利用移动通讯装置 103 或电话 111 经由有线或无线电话网络与票务  
30 中心 101 联络，或利用传真机 113 以传真方式传送订票信息与取票者移  
动电话号码。此外，使用者亦可利用电脑 115 经由网络 117 与票务中心



101 连结，以网络订票的方式来完成订票的步骤。

接着，本发明进行步骤 204 的取票步骤。票务中心 101 依据其接收到的订票信息而产生出电子票券。随后，票务中心 101 再将此电子票券传送到取票者移动电话号码所在的移动通讯装置。其中，电子票券包括  
5 使用者预订的日期、时间、场次、座位号码及取票者移动电话号码等数据。而票务中心 101 的传送电子票券方式可以是以短信息(short message)、电子邮件或其他数据型式来传输。接着进行步骤 206。

在步骤 206 中，移动通讯装置 103 接收到上述的电子票券后，由移动通讯装置 103 的安全认证机制 107 核对电子票券内的取票者移动电话  
10 号码与移动通讯装置 103 内的移动电话号码是否一致。若两者相同，则使用者可以移动通讯装置 103 合法地使用此电子票券。若两者不符，则此电子票券为伪造、或此移动通讯装置 103 无权使用此电子票券。经过安全认证机制 104 确认使用者的合法身份后，本发明的方法继续进行步骤 208。

15 步骤 208 为验票的步骤。当使用者到达会场入口时，验票端 105 验核移动通讯装置 103 内的电子票券。而验票端 105 可检查电子票券的日期、时间、场次及座号是否正确；若无误，则允许使用者入场。在此步骤的验核方式可为移动通讯装置 103 显示出电子票券的内容数据，以供验票端 105 的验票人员以目检方式检查；或者移动通讯装置 103 以条码  
20 (bar code)型式(如：二维条码)或其他编码型式显示电子票券，再由验票端 105 扫描此条码或编码数据以进行验票的程序。

此外，移动通讯装置 103 亦可与验票端 107 建立一网络连线，以供验票端 107 经由此网络连线以存取并验核移动通讯装置 103 内的电子票券。而此网络连线可以红外线传输、无线电(radio)连结或蓝芽(blue  
25 tooth)等有线或无线方式实施。

综上所述，虽然本发明已以一较佳实施例披露如上，然其并非用以限定本发明，任何本领域技术人员，在不脱离本发明的精神和范围内，可作各种的更动与润饰，因此本发明的保护范围视后附的权利要求范围所界定。

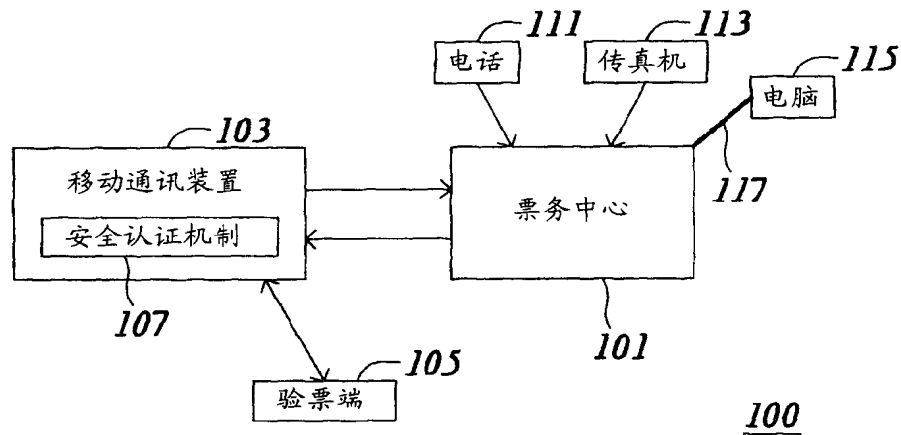


图 1

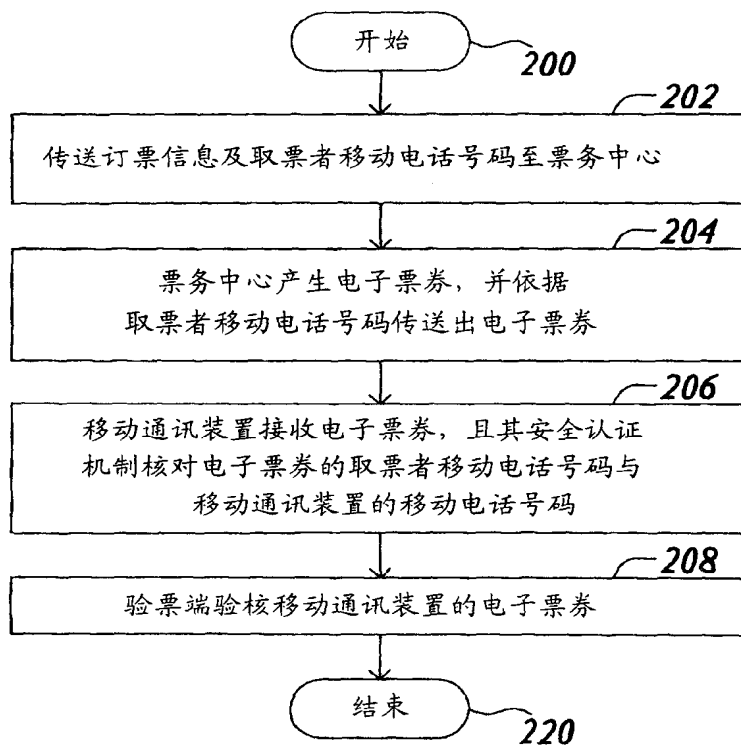


图 2